

Title (en)  
Controllable wide band amplifier.

Title (de)  
Regelbarer Breitbandverstärker.

Title (fr)  
Amplificateur à large bande réglable.

Publication  
**EP 0341531 A2 19891115 (DE)**

Application  
**EP 89107859 A 19890429**

Priority  
DE 3816075 A 19880511

Abstract (en)  
To achieve a controllable broadband amplifier, the current consumption and output direct-voltage level of which is independent of the control voltage, a broadband amplifier is proposed which consists of four differential amplifiers which in each case have two inputs, two outputs and a reference voltage electrode. The two inputs of the first differential amplifier are connected to the two inputs of the broadband amplifier, the reference voltage electrode is connected via a constant-current source to one terminal of the operating voltage and one output is connected to the reference voltage electrode of a second differential amplifier and the other output is connected to the reference voltage electrode of a third differential amplifier. In each case one input of the second and third differential amplifier are connected to one another and are in each case connected to an input for supplying the control voltage. One output of the second differential amplifier is connected to an output of the third differential amplifier and connected to the reference voltage electrode of a fourth differential amplifier. In each case the other output of the second and third differential amplifier is connected to in each case one output of the fourth differential amplifier and to the respective junction of two resistors, one resistor of which is connected to the other terminal of the operating voltage and the other resistor of which is connected to the two mutually connected inputs of the fourth differential amplifier. One or both junctions can be used as output of the broadband amplifier. <IMAGE>

Abstract (de)  
Zur Realisierung eines regelbaren Breitbandverstärkers, dessen Stromaufnahme und Ausgangsgleichspannungspegel unabhängig von der Regelspannung ist, wird ein Breitbandverstärker vorgeschlagen, der aus vier Differenzverstärkern (D1-D4) besteht, die jeweils zwei Eingänge, zwei Ausgänge, und eine Bezugsspannungselektrode aufweisen. Die beiden Eingänge des ersten Differenzverstärkers (E11, E12) sind mit den beiden Eingängen des Breitbandverstärkers (E1, E2), die Bezugsspannungselektrode (B1) über eine Konstantstromquelle (I1) mit dem einen Pol der Betriebsspannung (K1) und der eine Ausgang (A11) mit der Bezugsspannungselektrode eines zweiten Differenzverstärkers (B2) und der andere Ausgang (A12) mit der Bezugsspannungselektrode eines dritten Differenzverstärkers (B3) verbunden. Jeweils ein Eingang des zweiten Differenzverstärkers sind miteinander verbunden und jeweils an einen Eingang für die Zuführung der Regelspannung angeschlossen. Ein Ausgang des zweiten Differenzverstärkers (A22) ist mit einem Ausgang des dritten Differenzverstärkers (A32) verbunden und an die Bezugsspannungselektrode eines vierten Differenzverstärkers (B4) angeschlossen. Der jeweils andere Ausgang des zweiten Differenzverstärkers ist mit jeweils einem Ausgang des vierten Differenzverstärkers und an dem jeweiligen Verbindungspunkt zweier Widerstände angeschlossen, dessen (R41, R42) einer Widerstand an den anderen Pol (K2) der Betriebsspannung und dessen anderer Widerstand an den beiden miteinander verbundenen Eingängen des vierten Differenzverstärkers angeschlossen ist. Als Ausgang des Breitbandverstärkers können einer oder beide Verbindungspunkte verwendet werden.

IPC 1-7  
**H03D 7/14; H03G 1/00**

IPC 8 full level  
**H03F 3/45** (2006.01); **H03D 7/14** (2006.01); **H03D 7/16** (2006.01); **H03F 3/68** (2006.01); **H03G 1/00** (2006.01); **H03D 7/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H03D 7/1433** (2013.01 - EP US); **H03D 7/1458** (2013.01 - EP US); **H03D 7/1491** (2013.01 - EP US); **H03D 7/165** (2013.01 - EP US); **H03G 1/0023** (2013.01 - EP US); **H03D 7/18** (2013.01 - EP US); **H03D 2200/0019** (2013.01 - EP US); **H03D 2200/0033** (2013.01 - EP US); **H03D 2200/0082** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0341531 A2 19891115; EP 0341531 A3 19910515**; DE 3915418 A1 19891116; DE 3915418 C2 19990211; JP H01320807 A 19891226; US 4931746 A 19900605

DOCDB simple family (application)  
**EP 89107859 A 19890429**; DE 3915418 A 19890511; JP 11624089 A 19890511; US 35254689 A 19890509